Band 119. Nr. 13. XXXIII. Jahrgang. I. Bd. Nr. 13.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. E. Warming.** *des Vice-Präsidenten.* **Prof. Dr. F. W. Oliver.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver, Prof. Dr. C. Wehmer und **Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 13.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1912.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Peyer, W., Biologische Studien über Schutzstoffe. (Diss. Jena. 58 pp. 1911.)

Die vorliegenden Untersuchungen sollen eine Ergänzung und Erweiterung zu Stahls Arbeit: „Pflanzen und Schnecken" bilden.

Um die Schutzwirkung der Glukoside und Alkaloide zu studieren verfütterte Verf. Pflanzen, die diese Schutzstoffe enthalten, an Kaninchen, und zwar wurden diesen Tieren frische Pflanzenteile teils mit Spinat vermengt, weiter solche, welche mit Alkohol und Salzsäure haltigem Wasser ausgekocht waren, und endlich der Auszug mit Kleie vereinigt vorgesetzt. Die Tiere rührten durchweg die giftigen unausgekochten Pflanzenteile nicht an. Bemerkenswert war das Verhalten der Berberitze gegenüber. Die sehr alkaloidreiche Rinde der Wurzel wurde nicht angerührt, die daran weniger reiche Rinde des Stammes wurde angebissen und die sehr wenig Berbiridin enthaltenden Blätter wurden gefressen. Ueber die Bedeutung des Amygdalins als Schutzmittel konnte nichts sicheres festgestellt werden. Verf. berichtet von einem Vergiftungsfall, der sich bei einem Schafe einstellte, welches aus Hunger Vogelkirschenblätter gefressen hatte. Beobachtungen der Weidetiere auf der Weide, Erkundigungen bei pflanzenkundigen Hirten und Aufsuchen verlassener Weiden führten zu dem Resultat, dass alkaloidhaltige Pflanzen von den Tieren streng gemieden werden, von 52 Pflanzen werden nur vier gutwillig, vierzehn in der Not oder in der Hast gefressen. Verf. setzte die Versuchspflanzen auch Maikäfern vor mit dem Erfolg, dass kaum an ihnen Fressspuren zu finden waren.

Oxalsäurehaltigen Pflanzen gegenüber verhielten sich die Ka-

ninchen, wie Stahl schon von den Schnecken feststellte, streng ablehnend. Das gleiche Resultat erzielte Verf. mit Möhren, denen der Geruch der ätherischen Oele verschiedener Pflanzen mitgeteilt worden war.

Einen Schutzstoff von unbekannter Zusammensetzung müssen nach Verf. Leguminosensamen, Erbsen, Bohnen, Linsen besitzen. Mäuse und Kaninchen nahmen diese nur, nachdem sie mit absolutem Alkohol oder Aether ausgezogen waren. Die unbehandelten Samen, solche, die mit $70^0/_0$ Alkohol oder viel Wasser ausgezogen waren, sowie ganz besonders der Rückstand aus den Extrakten wurden nicht angerührt.

Die jungen Wurzeln verschiedener Pflanzen, die keine besonderen chemischen Schutzmittel besassen, wurden von Schnecken nicht gefressen. Die Wurzeln zeigten sämtlich eine stark saure Reaktion. Nach Entfernung der Saure frassen die Tiere sie ohne Zögern. Wie das Verhalten der eigentlichen Wurzelschädlinge solchen Wurzeln gegenüber ist, blieb ununtersucht.

Von den mechanischen Schutzmitteln sind Verkorkungen in erster Linie wirksam gegen tierische Angriffe. Sehr zarte Scheiben von Flaschenkork erwiesen sich Mäusen gegenüber als sehr widerstandsfähig.

Versuche an verschiedenen Tieren mit Pflanzen, welche ein Haarkleid aufweisen, doch geruchlos und nicht sonderlich bitter schmeckend waren, ergaben durchweg eine Ablehnung dieses Futters. Die gleichen negativen Resultate erzielte Verf. mit stark scheimhaltigen Pflanzen, mit süssem und ungesüsstem Agar und Gummischleim sowie schleimreichen Samen. Sobald von den letzteren die schleimige Epidermis entfernt war, wurden sie gefressen.

Ueber die Wirkung der Raphiden kam Verf. zu den gleichen Schlüssen wie Stahl. Durch zahlreiche Experimente wurde der Beweis geführt, dass die Raphiden für die Tiere und auch den Menschen von recht unangenehmer Wirkung sind, auch ohne die häufig mit ihnen in den Pflanzen auftretenden Giftstoffe stellen sie somit einen wirksamen Schutz gegen Tierfrass dar. Eddelbüttel.

Jensen, Hj., En Knopdannelse paa Hypokotylen has *Jatropha Curcas.* [Development of buds upon the hypocotyl of *Jatropha Curcas*]. (Biol. Arb. tilegnede Eug. Warming. p. 123—125. 3 fig. Köbenhavn, 13 Nov. 1911.)

In seedlings of *Jatropha Curcas* whose cotyledons and plumula have been amputated, new buds are developed from the vascular ring. No callus is formed, but the wound is covered with coagulated sap, and the buds are developed deep down in the cambium.

Ove Paulsen.

Juel, O., *Cynomorium* und *Hippuris.* (Svensk bot. Tidskr. IV. p. 151—159. 6 Textfig. 1910.)

Enthält eine vorläufige Mitteilung über eine entwicklungsgeschichtliche Untersuchung von *Hippuris vulgaris,* soweit die Resultate derselben für die Frage nach der Verwandtschaft zwischen *Cynomorium* und *Hippuris* von Bedeutung sind.

Beide Gattungen haben eine einzige, hängende Samenanlage, die in jüngeren Entwicklungsstadien einen ziemlich kleinen Nucellus und ein einziges, dickes Integument hat. Bei *Cynomorium* wächst

die Mikropyle zu; bei *Hippuris* ist sie in einem gewissen Stadium anscheinend verschwunden, tritt aber dann wieder hervor. Bei *Hippuris* ist die Samenanlage anatrop, bei *Cynomorium* fast atrop. Bei *Hippuris* ist das Intugement oberhalb des Nucellus stark verlängert, bei *Cynomorium* sehr kurz. Der apikale Teil des Nucellus verlängert sich bei *Hippuris* zu einem kegelförmigen Körper, der lange erhalten bleibt, während er im übrigen sehr bald obliteriert wird. Bei *Cynomorium* bildet der mittlere und basale Teil des Nucellus ein ausgedehntes Gewebe, das später vom Endosperm verdrängt wird; das Integument bleibt erhalten. Bei *Hippuris* wird das Integument bei der Endospermbildung resorbiert. *Cynomorium* hat also eine Samenschale, bei *Hippuris* wird deren Platz von einer dünnen amorphen Haut eingenommen.

Diese Merkmale im Bau der Samenanlagen liefern nach Verf. keine Beweise für Verwandtschaft zwischen *Cynomorium* und *Hippuris*.

Auch die Blütenmorphologie stimmt sehr wenig überein. So ist z. B. das Staubblatt bei *Cynomorium* der Abstammungsachse, bei *Hippuris* dem Tragblatte genähert. Ferner scheint der Gefässbündelverlauf der Blüte bei *Cynomorium* weit weniger fixiert zu sein als bei *Hippuris*.

Wenn die Gattung *Hippuris* zu den Choripetalen gehört, wofür ein strikter Beweis jedoch bis jetzt fehlt, so muss sie in eine der höheren Serien derselben gestellt werden.

Die vermutete Verwandtschaft von *Cynomorium* und *Hippuris* steht auf schwachen Füssen, *Cynomorium* ist ein genus incertae sedis, wenn man diese Gattung zu den *Myrtifloren* stellt, bekommt sie einen zu hohen Platz im System.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Juel, H. O., Studien über die Entwicklungsgeschichte von *Hippuris vulgaris*. (Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsaliensis. Ser. IV. 2. 11. 26 pp. 4⁰. 3 Taf. 5 Textfig. 1911.)

Enthält eine Schilderung der Entwicklungsgeschichte der Blüte von *Hippuris vulgaris*. Der inhaltsreichen Darstellung sei folgendes entnommen:

Die Anthere bildet die Spitze der jungen Blüte und ist ihr zuerst angelegtes Organ. An der hinteren Seite der Blütenanlage wird das Gynäceum als Auftreibung angelegt. Ein wenig später tritt der Perigonsaum als ringförmiger Wall hervor. Alle Blüten werden als Zwitterblüten angelegt. Erst in späteren Stadien verkümmert die Anthere in einigen Blüten. — *Hippuris* ist protogyn. — Das Gynäceum dürfte aus einem Karpid gebildet sein.

Die Embryosackmutterzelle stellt allein das Archespor dar. Der Nucellus wird in einem späteren Stadium durch Wachstum des Integumentes in die Samenanlage versenkt, und es bildet sich eine lange und enge Mikropyle, die sich nachher schliesst, wohl infolge des Druckes, den der enge Fruchtknoten auf die Samenanlage ausübt. Später wächst der Fruchtknoten stärker als die Samenanlage, die zur Zeit der Befruchtung im Fruchtknotenraum frei hervorragt; die Mikropyle ist dan wieder zum Vorschein gekommen. Der Embryosack dehnt nach Verdrängung ihrer Schwesterzellen die ihn an den Seiten bekleidende Epidermisschicht zu einem dünnen Häutchen aus, wie bei den Sympetalen, so dass er direkt an das Integument grenzt.

Die generative, lang spindelförmige Zelle bildet in den Körnern der noch geschlossenen Anthere eine kurze Kernspindel; es werden ohne Zweifel schon im Pollenkorn zwei Spermazellen gebildet.

Der Pollenschlauch dringt in das Gewebe der Narbe ein und wächst endotrop nach unten. Im Fruchtknotenraum wächst er ektotrop weiter an der Oberfläche des Funiculus nach unten, biegt dann aus und gelangt auf die Oberfläche des Integumentes. Durch einen funikulären Obturator, der die Mikropyle versperrt, wird er gehindert, in diese einzudringen, und wird wieder endotrop, indem er in das Integumentgewebe hineinwächst, und dringt von der Seite, „mesotrop", in den Embryosack ein.

Dass bei *Hippuris*, im Gegensatz zu anderen ektotropen Typen, die sonst akrotrop sind, der Pollenschlauch mesotrop und dadurch in seinem terminalen Verlaufe endotrop wird, betrachtet Verf. als eine spät erworbene Eigenschaft; die Vorfahren von *Hippuris* müssen gewöhnliche porogame Typen gewesen sein.

Im Wachstum des Endosperms treten verschiedene, näher beschriebene Phasen auf. Dessen centrale Teil wächst mehr in die Breite; der apikale und der basale Teil haben nur eine vorübergehende Rolle, wohl als Speicherorgane. Durch die Vergrösserung von Embryo und Endosperm wird das Integument längs den Seiten zu einer dünnen Schicht ausgedehnt. In der oberhalb der Nucellusspitze gelegenen Partie des Integuments verholzten die Zellwände. Das Endokarp verholzt mit Ausnahme des obersten Teiles; die verholzte Integumentspitze verschliesst die Mündung des urnenförmigen Holzkörpers und wird bei der nach einer Periode der Nachreife erfolgende Keimung wie ein Propfen ausgestossen.

Auf Grund des Baues der Samenanlage bei *Hippuris* zweifelt Verf. an der Verwandtschaft dieser Gattung mit den Halorrhagidaceen. Er hält *Hippuris* für eine Gattung von durchaus unsicherer systematischer Stellung. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Fries, R. E., Ueber die cytologischen Verhältnisse bei der Sporenbildung von *Nidularia*. (Zeitschr. Bot. III. 3. p. 145—165. mit 2 Taf. 1911.)

Die jüngsten Basidienanlagen bestehen aus zentripetal in die Höhle der Peridiolen wachsenden Hyphen. Diese weisen in ihrem Innern zunächst zwei in dichtes Cytoplasma eingebettete kleine Kerne auf. Nach einiger Zeit verschmelzen diese und der so entstandene Fusionsnucleus tritt gleich in das Synapsisstadium ein, dem ein Spiremstadium folgt, das zeitweise eine deutliche Parallelität der Fadenmasse erkennen lässt. In der Diakinese kann die Zahl der Gemini nicht mit untrüglicher Gewissheit bestimmt werden, sie wird aber mit grosser Wahrscheinlichheit auf 2 geschätzt. Die Spindel liegt immer an der Spitze der Basidie und ist senkrecht zu der Längsrichtung der Hyphe orientiert. Die Zählung der Chromosomen stösst auch hier wieder auf Schwierigkeiten, aber so viel steht wohl fest, dass dieser ganze erste Teilungsschritt als heterotypische Teilung aufzufassen ist. Unmittelbar an sie schliesst die homöotypische Teilung an. Auch hier können deutlich 2 Chromosomen wahrgenommen werden, ein dritter sich manchmal vorfindender chromosomenähnlicher Körper wird als Centrosom gedeutet.

Erst nachdem diese beiden wohl unzweifelhaft eine Reduktionsteilung darstellenden Teilungsschritte durchlaufen sind erfolgt die

Ausbildung der Sterigmen, deren Enden blasenförmig anschwellen. In diese Sporen wandern nun die 4 gebildeten Kerne ein, die zu diesem Zwecke zunächst in die Prophase der folgenden Teilung eintreten. Erst nachdem die Kernwand verloren gegangen ist, sind nämlich die eigentümlichen Längsstreckungen der chromatischen Substanz möglich, die ein Durchtreten durch das enge Lumen der Sterigmen erlauben. Der eingewanderte Kern setzt in der Spore die begonnene Teilung fort, so dass man nie einkernige, wohl aber immer teils mit einer Spindel versehene, teils zweikernige Sporen begegnet.

Mit dieser Untersuchung ist wohl das Vorhandensein eines Generationswechsels bei *Nidularia* ausser Zweifel gestellt. Wir hätten blos eine auf eine minimale Zeitspanne begrenzte diploide und eine beinahe das ganze Leben andauernde haploide Generation vor uns.

W. Bally.

Mencl, E., Nachträge zu den Kernstrukturen und Kernäquivalenten bei Bakterien. (Arch. f. Protistenkunde. XXI. 11 pag. 1911.)

Das Vorhandensein von Kernen in den Bakterien wird von der Mehrzahl der Autoren noch immer bezweifelt. Was für Kerne angesehen wird, sind nach ihnen „Artefakte", oder, wenn sie selbst zu der Ansicht kommen, dass es sich um echte Kerne handelt, erklären sie die Organismen für etwas anderes als Bakterien. Die Einwände beruhen teils auf den mikrochemischen Reaktionen und Granulationen der Bakterienzelle. Verf. führt Beweise an für die Unzulässigkeit einer Beurteilung der verschiedenen Bestandteile der Bakterien auf Grund mikrochemischer Reaktionen. Bei der Unsicherheit der heutigen mikrochemischen Prüfungen bleiben morphologische Kriterien allein ausschlaggebend. Anschliessend an diese allgemeinen Bemerkungen bringt Verf. einen Bericht über einige während anderer Untersuchungen beobachtete Tatsachen.

In einem nicht bestimmten Wasserbacterium zeigten sich Stäbchen, welche wie *Bacterium gammari* in der Mitte einen Chromatinring tragen. Dieser Ring erweist sich als eine kreisförmige Kontur (Kernmembran?), welcher von innen chromatische, schwarzgefärbte Kügelchen anliegen. Zuweilen ist die chromatische Substanz gleichmässig an der Peripherie des Kernes verteilt. Die Teilung der Zelle wird eingeleitet durch Teilung und Auseinanderrücken der Chromatinmasse, es blieb zweifelhaft ob je zwei oder eins der Tochterchromosomen in die Tochterzellen übergeht.

In Kulturen von *Azotobacter chroococcum* erhielt Verf. vier Arten, die winzige weisse und gelbe Kolonien bildeten. In der ersten dieser Arten erschien nach intravitaler Färbung ein chromatischer Körper, der durch seine hantelförmigen Teilung die Zellteilung einleitet.

Eine zweite Art zeigte ebenfalls eine in der Mitte der Zelle gelagerte homogene chromatische Substanz. Anderseits trat in dieser Art häufig ein grauer, in der Längsrichtung des Stäbchens verlaufender Spiralfaden auf, an welchen sich Chromatinkörnchen von verschiedener Grösse und Zahl anheften. Bei ausgiebiger Chromatinbildung erscheint dieser Spiralfaden ganz glatt und homogen. Das zeigten die beiden letzten Arten sehr schön. Die von Dobell beobachteten Spiralen erachtet Verf. den von ihm selbst festgestellten gleichwertig.

Eddelbüttel.

Mercier et **de Drouin de Bouville.** La Lépidorthose sur les Gardons du lac de Nantua. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 289—292. 30 janv. 1911.)

Une grave épidémie qui sévit en 1910 sur les *Lenciscus rutilus* L. du lac de Nantua avait pour agent le *Bacillus pestis astaci* Hofe. Le microbe isolé des Poissons, inoculé aux Ecrevisses à la dose de 0,1 cc. de bouillon, les tue en 5—7 heures avec des convulsions classiques caractéristiques de la peste. Les auteurs concluent que le même Bacille était l'agent de la peste des Ecrevisses du même lac et de ses affluents, qui détruisit ces Crustacées en 1880—1881 et que R. Dubois attribuait à un Champignon.

P. Vuillemin.

Mercier et **de Drouin de Bouville.** Sur la peste des Ecrevisses du lac de Nantua. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 210—211. 17 juillet 1911.)

Les auteurs maintiennent leurs conclusions contre R. Dubois.

P. Vuillemin.

De Litardière, R., Les Fougères des Deux-Sèvres. (Bull. Soc. bot. des Deux-Sèvres. 1909—1910. p. 68—123. 3 pl. Niort, 1910.)

On compte dans les Deux-Sèvres 23 espèces ou sous-espèces de Filicinées. L'auteur consacre à leur étude une importante monographie, signalant toutes les variétés, formes et lusus qui ont été rencontrés dans le département. Au point de vue phytogéographique, il note trois régions naturelles bien distinctes, auxquelles correspond une flore ptéridologique un peu différente: la Gâtine, la Plaine et le Marais. Quatre espèces seulement représentent l'élément méridional, qui est bien plus développé en Vendée.

Un hybride nouveau est décrit et figuré: × *Asplenium Souchei* R. Lit. (*A. adiantum-nigrum* × *septentrionale*). L'auteur a en outre trouvé × *A. Heufleri* Reichardt (*A. germanicum* × *pertrichomanes*), qui n'avait pas encore été vu en France. J. Offner.

De Litardière, R., Notes ptéridologiques. (Bull. Géogr. bot. XXI. p. 150—154. 1911.)

Parmi d'autres localités nouvelles, sont signalés pour la première fois en France l'*Athyrium filix-femina* Roth var. *latipes* Moore, l'*Asplenium ruta-muraria* L. var. *zoliense* subvar. *stenophyllum* Christ, en Grèce l'*Aspl. lepidum* Presl. Un hybride nouveau est décrit: × *Aspl. Costei* R. Lit. (*A. foresiacum* × *septentrionale*). J. Offner.

Hayata, B., Sur une espèce nouvelle de Fougère du genre *Drymotaenium* de Formose. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 563—566. 1 fig. 1 pl. 1911.)

Caractères morphologiques et anatomiques, avec diagnose latine, du *Drymotaenium Nakaii* Hayata, seconde espèce du genre (pl. XIX).

J. Offner.

Hieronymus, G., Polypodiacearum species novae vel non satis cognitae africanae. (Botan. Jahrb. für Syst., Pflanzen-

gesch. und Pflanzengeogr. herausg. von A. Engler. Bd. XLVI, p. 345—404. 1911.)

In dieser Arbeit werden viele neue Arten beschrieben, mit ausführlichen Diagnosen und Bemerkungen, welche sich besonders auf die Unterschiedsmerkmale verschiedener Arten beziehen. *Leptochilus auriculatus* (Lam.) C. Chr. var. *undulato-crenata* var. nov. (Kamerun); *L. gemmifer* (verwandt mit *L. auriculatum*; Angola, Deutsch Ost-Afrika) und var. *latipinnata* (Kongo-Staat, Kamerun); *Diplazium Zenkeri* (Kamerun, Nigergebiet; syn. *Asplenium Ottonis* Kuhn non [Kl] Hook.; verwandt mit *D. Schlimense* Fée, Unterschied von *D. Ottonis*). *Asplenium Holstii* (verwandt mit *A. africanum* Desv. und *A. squamulatum* Bl.; Deutsch Ostafrika); *A. subauriculatum* (verwandt mit *A. anisophyllum* Kunze und dem als besondere Art zu betrachtenden *A. sanguinolentum* Kunze; Kamerun, Kongostaat); *A. diplazisorum* (verwandt mit *A. macrophlebium* Bl., diese beiden bilden mit *A. Christii* Hieron. eine besondere Gruppe, welche von den Gruppen des *A. tenerum* Forst., des *A. abcissum* Willd. und des *A. lunulatum* Sw. getrennt bleiben muss; Kamerun); *A. suppositum* (syn. *A. pulchellum* Hieron. p. p. [non Raddi]; verwandt mit *A. lunulatum* Sw. und *A. pulchellum* Raddi; die übrigen von Hieronymus [Engler, Ostafrica V. Pflanzenwelt C. p. 82] als *A. pulchellum* bestimmten Exemplare gehören zu *A. sphenolobium* Zenker var. *usambarensis* Hieron.; Angola); *A. Barteri* Hook. var. *acuta* (Nigergebiet; Französ. Kongo); *A. Staudtii* (Kamerun; bildet eine eigene Gruppe, die zwischen den Gruppen von *A. alatum* Willd. und *A. anisophyllum* Kunze steht); *A. Marlothii* (verwandt mit *A. Schimperianum* Hochst. und *A. pumilum* Sw; Britisch Betschuanaland); *A. Brausei* (verwandt mit *A. pedicularifolium* St. Hil. und *A. nigritianum* Hook., welches eine besondere Art bildet; Kamerun); *A. subaequilaterale* (Bak.) Hieron. (syn. *A. dimidiatum* var. *subaequilaterale* Bak.; verwandt mit *A. nitens* Sw., *A. adiantoides* [L.] C. Chr; dem *A. platybasis* Kze. ähnlich; Kamerun); *A. pseudohorridum* (syn. *A. protensum* var. *pseudohorridum* Hieron.; gehört zur Gruppe *A. caudatum* Forst., verwandt mit *A. horridum* Kaulf. und *A. protensum* Schrad., muss jedoch als eigene Art betrachtet werden; Deutsch Ostafrika); *A. eurysorum* Hieron. (syn. *A. falcatum* Moller in schedula Florae afr. exs. n. 28; gehört zur Gruppe *A. adiantoides* [L.] C. Chr., verwandt mit *A. macrophyllum* Sw.; Insel S. Thomé); *A. hemitomum* (syn. *A. dimidiatum* Hook. Spec. fil. und Hook. et Bak. Syn. Fil. so weit es hier Exemplare von Fernando Po und Guinea betrifft; gehört zur Gruppe *A. dimidiatum* Sw.; Fernando Po; Kamerun); *A. Warneckei* (aus der Gruppe *A. dimidiatum* Sw., verwandt mit *A. hemitomum* Hieron.) und var. *prolifera* (beide aus Deutsch Ostafrika); *A. jaundeense* (syn. *A. dimidiatum* var. *Zenkeri* Hieron., Gruppe *A. dimidiatum*, verwandt mit *A. megalura* Hieron.; Kamerun); *A. Molleri* (syn. *A. dimidiatum* Moller in schedula Fl. Afr. exs. n. 29; zur Gruppe *A. dimidiatum* Sw., verwandt mit *A. megalura* Hieron. und *A. hemitomum* Hieron.; Insel S. Thomé); *A. Ramlowii* (aus der Gruppe *A. praemorsum* Sw.; Deutsch Ostafrika); *A. Uhligii* (aus der Gruppe *A. praemorsum* Sw., verwandt mit *A. planicaulis* Wall.; Deutsch Ostafrika); *A. demerkense* (Gruppe *A. praemorsum* Sw.; Abyssinien); *A. Kassneri* (Gruppe *A. praemorsum*, Sw., verwandt mit *A. setisectum* Bl. und *A Uhligii* Hieron.; Oberer Congostaat); *A. blastophorum* (Gruppe *A. splendens* Kunze; Togo, Sudan); *A. Albersii* (Gruppe *A. splendens* Kunze, in die gleiche Gruppe gehört

auch *A. Linkii* Kuhn [syn. *A. Daubenbergeri* Rosenst.], Deutsch Ostafrika) und var. *Eickii* (Deutsch Ostafrika).

Stenochlaena Warneckei (verwandt mit *St. variabilis* [Willd.] Underw., Deutsch Ost Afrika).

Gymnogramma aurantiaca (syn. *G. argentea* var. *aurea* Brause non [Bory] Mett.; Deutsch Ost Afrika, Oberes Congogebiet).

Notholaena Marlothii (verwandt mit *N. bonariensis* [Willd.] C. Chr., Deutsch Sudwestafrika).

Polypodium Zenkeri (Gruppe *P. rigescens* Bory, verwandt mit *P. contiguum* Brack.; Kamerun); *P. Preussii* (Gruppe *P. lineare* Th., verwandt mit *P. excavatum* Bory) mit var. α. *Ledermannii*, β. *angustipaleacea*, γ. *angustifolia*, δ. *Winkleri* (alle Kamerun); *P. Stolzii* (Gruppe *P. lineare* Th., verwandt mit *P. excavatum* Bory, Deutsch Ostafrika); *P. vesiculari-paleaceum* (Gruppe *P. lineare* Th., verwandt mit *P. lanceolatum* L. und *P. excavatum* Bory; Deutsch Ostafrika); *P. Mildbraedii* (syn. *P. excavatum* Brause, non Bory; Gruppe *P. lineare* Th., verwandt mit *P. excavatum* Bory und *P. vesiculari-paleaceum* Hieron.; Deutsch Ostafrika).

Drynaria Volkensii (verwandt mit *D. pleuridioides* [Mett.] Pr.; tropisch Afrika) mit var. *macrosora* (Deutsch Ostafrika).

Cyclophorus Mechowii Brause et Hieron. (Synonymie; Unterschied von *C. Schimperianus* [Mett.] C. Chr.; Kamerun, Angola, Sudan, Kongo); *C. Stoltzii* (verwandt mit *C. sticticus* [Kunze] C. Chr.; Deutsch Ostafrika); *C. Liebuschii* Brause et Hieron. (verwandt mit *C. linearifolius* [Hook.] C. Chr.; Deutsch Ostafrika); *C. spissus* (Bory) Desv. var. *continentalis* (Kamerun, Deutsch Ostafrika).

Elaphoglossum Kuhnii (Synonymie; verwandt mit *E. hirtum* Sw. und *E. splendens* [Bory] Brack.; Sierra Leone, Kamerun); *E. subcinnamomeum* (Christ) Hieron. (verwandt mit *E. gratum* [Fée] Moore; ist eine eigene Art und von *E. Mannianum* unterschieden; Kamerun, Deutsch Ostafrika); *E. Preussii* (verwandt mit *E. conforme*; Kamerun). Jongmans.

Hieronymus, G., Species novae Selaginellarum philippinensium. (Repertorium Spec. nov. Regni vegetabilis. X. p. 41—53, 97—116. 1911.)

In dieser Arbeit werden 19 neue Arten beschrieben, alle mit ausführlichen, lateinischen Diagnosen. Alle gehören zu der gleichen Gruppe wie *S. involvens* (Swartz) Hieron. (non Spring).

S. Brausei (Mindanao), *S. leytensis* (Palo auf der Insel Leyte), *S. Bacanii* (Luzon), *S. banajaoensis*, verwandt mit *S. Bacanii* (Berg Banajao, Luzon), *S. Elmeri* (Palo auf der Insel Leyte), *S. Neei* (Sablan, Luzon), *S. Meyenii* (Luzon), *S. Ramosii* (Luzon). *S. sibuyanensis* (Insel Sibuyan), *S. Fénixii* (Sablan, Luzon), *S. Sancti Antonii* (San Antonio), *S. Gregoryi* (Luzon und Polillo), *S. fallax* (Berg Mariveles, Luzon), *S. Copelandii* (San Ramon, Mindanao), *S. halconensis* (Berg Halcon, Mindoro), *S. paraguana* (Insel Paragua), *S. infantensis* ((Infanta, Luzon), *S. Toppingii* (Berg Maquiling, Luzon), *S. Quadrasii* Jabonga, Mindanao). Jongmans.

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. VI. (Rep. Spec. nov. VIII. 7/9. p. 113—132. 1910.)

Die Arbeit bringt das Resultat einer systematischen Bearbeitung eines Teiles der im Herbar Hassler befindlichen Paraguay-Pflanzen. Die Bearbeitung des reichlichen Materials aus einer ein Ver-

breitungszentrum der betreffenden Art bildenden Gegend hat vielfach die Unhaltbarkeit der bisher üblichen Specieszersplitterung gezeigt. Ein aufmerksames Studium des Materials lässt vielmehr die Uebergangsformen der Arten erkennen, welche auf Charakteren begründet sind, die ihrerseits der Variation unterliegen. Die Mitteilungen betreffen folgende Arten aus den Familien der *Leguminosae* und *Sterculiaceae*: *Asterochlaena* (*Pseudoasterochlaena*) *sidifolia* (H.B.K.) Hassler, nom. nov. mit subspec. *genuina* (Gürcke) Hassler, nom. nov. und subspec. *diuretica* (Gürcke) Hassler, nom. nov., *A.* (*P.*) *orbicularis* (Ulbr.) Hassler, nom. nov., *A.* (*P.*) *Hieronymi* (Gürcke) Hassler, nom. nov. mit subspec. *brevipila* Hassler, nov. subspec. und subspec. *longipila* Hassler, nov. subspec., *A. Morongii* Hassler, *Sida confusa* Hassler, nov. spec., *S. camporum* Hassler, nov. spec., *Abutilon Hasslerum* Hochr., *Indigofera Rojasii* Hassler, nov. spec., *I. lespedezioides* H.B.K.; *Discolobium pulchellum* Benth., *D. leptophyllum* Benth., *Galactia macrophylla* Taub., *G. speciosa* Britt., *G. stenophylla* H. et. A., *G. grewiaefolia* Taub., *G. rugosa* Chod. et Hassler, *Clitoria nana* Benth., *C. densiflora* Benth., *Cassia excelsa* Schrad., *C. latistipula* Benth., *C. basifolia* Vog., *C. trachycarpa* Vog. subspec. *macrophylla* Hassler, nov. subspec., *C. cathartica* Mart. subspec. *floribunda* Hassler, nov. subspec., *Sclerolobium paniculatum* Vog., *Diptychandra epunctata* Tul.; *Melochia parviflora* H.B.K., *M. pyramidata* L., *M. hermannioides* St. Hil., *M. stricta* K.Sch., *Buettneria salpellata* Pohl. subspec. *meridionalis* Hassl., nov. subspec., *B. filipes* Mart. Mse. et K. Sch.

Ausser den als solchen besonders kenntlich gemachten neuen Arten und Subspecies werden in der Arbeit viele zu den genannten Arten gehörige neue Varietäten, Subvarietäten und Formen beschrieben. Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. VII. (Rep. Spec. nov. VIII. 10/16. p. 204—210. 1910.)

Die Arbeit enthält die Diagnosen einer grossen Zahl von neuen Subspecies, Varietäten, Formen usw. Dieselben gehören zu folgenden in Paraguay gefundenen Arten der Familien der *Leguminosae* und *Scrophulariaceae: Galactia glaucescens* H.B.K., *G. rugosa* (Benth.) Chod. et Hassler (zu dieser in Bezug auf Habitus, Indument, Blattform sehr polymorphen, in ihrem Blütenbau aber wenig veränderlichen Art giebt Verf. eine erheblich erweiterte Diagnose), *G. scarlatina* Taub., *Lonchocarpus sericeus* H.B.K. subspec. *paraguariensis* Hassler, nov. subsp., *Caesalpinia microphylla* Mart. subspec. *Fiebrigii* Hassler, nov. subspec.; *Stemodia ericifolia* (O.K.) Hassler, nom. nov., mit subspec. *vera* Hassler nov. subsp.

Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. VIII. (Rep. Spec. nov. VIII. 35/38. p. 552—560. 1910.)

Verf. veröffentlicht die Originaldiagnosen neuer Arten, Subspezies, Varietäten und Formen aus der Familie der *Leguminosae*.

Die Pflanzen finden sich im Herbar Hassler und sind in Paraguay gesammelt. Die Mitteilungen betreffen folgende Arten: *Piptadenia communis* Benth., *Prosopis rubriflora* Hassler, nov. spec., *Acacia Rojasii* Hassler, nov. spec., *A. Fiebrigii* Hassler, nov. spec., *A. pseudo-adhaerens* Hassler, nov. spec., *Calliandra brevicaulis* Micheli

(Für diese Art wird die Speciesdiagnose abgeändert; die Originaldiagnose bleibt für die Form var. *genuina* reserviert), *Pithecolobium pithecolobioides* (Harms) Hassler, nom. nov., *Mimosa gracileps* Harms, *M. Balansae* Micheli, *M. argillicola* Hassler, nov. spec. mit subspec. *major* Hassler, nov. subspec., *M. nervosa* Bong., *M. uninervis* (Chod. et Hassl.) Hassler, nov. spec. und *M. rudis* Benth.

Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. IX. (Rep. Spec. nov. IX. N⁰. 1/3. N⁰. 196/198. p. 1—18. 1910.)

Die Arbeit enthält die Diagnosen einer grossen Anzahl von neuen, aus Paraguay stammenden Subspezies, Arten, Varietäten und Formen der Gattung *Mimosa*.

Neue Subspezies sind: *Mimosa bimucronata* (DC.) O. Ktze. subspec. I. *sepiaria* (Benth.) Hassl. nov. subspec. und subspec. II. *hexandra* (Micheli) Hassl. nov. subspec., *M. cordistipula* Benth. subspec. *multiglandulosa* Hassl. nov. subspec. und *M. Hassleriana* Chod. subspec. *microphylla* Hassl. nov. subspec.

Neue Arten sind: *M. Fiebrigii* Hassl. nov. spec., *M. Rojasii* Hassl. nov. spec., *M. Chodatii* Hassl. (mit Habitusbild in $^1/_2$ nat. Gr., als einzige Art zu einer neubegründeten Serie der *Pseudocymosae* Hassl. nov. ser. der Sect. II. *Habbasia* Benth. gehörend), *M. amambayensis* Hassl. nov. spec. sowie *M. asperata* L. emend. Hassl., unter welcher Art Verf. die durch reichlich vorhandene Uebergangsformen mit einander verbundenen *M. asperata* L., *M. elliptica* Benth., *M. cinerea* Vell. und *M. cinerea* Vell. var. *pubescens* Benth. vereinigt.

Die neubeschriebenen Varietäten und Formen selbst hier anzuführen, verbietet sich aus Mangel an Platz. Dieselbe gehören ausser zu den bereits genannten neuen Arten zu folgenden Spezies: *M. daleoides* Benth., *M. apodocarpa* Benth., *M. gracilis* Benth., *M. lasiocarpa* Benth., *M. dolichocephala* Harms, *M. Paraguariae* Micheli, *M. adenocarpa* Benth. und *M. monadelpha* Chod.

Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. X. (Rep. Spec. nov. IX. N⁰. 4/6. N⁰. 199/201. p. 49—63. 1910.)

Die vorliegende Arbeit enthält ausser der Beschreibung einer neuen Sektion Sect. IV. *Macrostipulatae* Hassl. nov. sect. mit der einzigen Art *Arrabidaea* (*Macrostipulatae*) *decora* (Sp. Moore) Hassl., sowie der neuen Gattung *Rojasiophyton* Hassl. nov. gen. mit der einzigen Art *R. tuberculatum* Hassl. nov. spec., die Diagnosen einer grossen Anzahl neuer gleichfalls den *Bignoniaceae* angehörenden Arten, Varietäten und Formen. Neue Arten sind: *Arrabidaea anguillulicarpa* Hassl. nov. spec., *Memora cuspidata* Hassl. nov. spec. und *Jacaranda mutabilis*. Die zahlreichen neuen Varietäten und Formen gehören ausser zu den genannten noch zu folgenden Arten: *Arrabidaea rhodantha* Bur. et K. Sch., *Petastoma discocalyx* Bur. et K. Sch., *P. truncatum* (Sprague) Hassl. nom. nov., *Pithecoctenium cynanchoides* P. DC., *P. Vitalba* P. DC., *P. echinatum* K. Sch., *Paradolichandra Chodati* Hassl., *Dolichandra cynanchoides* Cham., *Tecoma? odontodiscus* Bur. et K. Sch. und *Jocaranda decurrens* Cham. — *Arrabidaea rhodantha* Bur. et K. Sch. ist nach Verf. nicht in der Serie

der *Glabrae* Bur. et K. Sch. sondern in derjenigen der *Indutae* Bur. et K. Sch. subser. I. *Concolores* Bur. et K. Sch. unterzubringen. Die neue Gattung *Rojasiophyton* Hassl. ist mit der Gattung *Anaemopaegma* Mart. nahe verwandt. Betreffs der beiden Arten *Pithecoctenium echinatum* K. Sch. und *P. Vitalba* P. D.C. wird mitgeteilt, dass infolge deutlicher Uebergänge zwischen ihren Varietäten puncto Blattform, Indument und Form der Corolle, die bisher angeführten Charaktere nicht mehr aufrecht erhalten werden können. Verf. trennt die Arten nach anderen Merkmalen.

Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XI. (Rep. Spec nov. IX. N⁰. 7/9. N⁰. 202/204. p. 115—121. 1911.)

Die Arbeit enthält die Veröffentlichung der Diagnosen einer grösseren Anzahl zu den *Solanaceae* gehörenden Arten und insbesondere Varietäten und Formen aus Paraguay. An neuen Arten werden beschrieben: *Solanum guaraniticum* Hassl. nov. spec., *S. olympicum* Hassl. nov. spec., *Cyphomandra verruculosa* Hassl. nov. spec. und *Cestrum Rojasianum* Hassl. nov. spec. Die neubeschriebenen Varietäten und Formen gehören ausser zu den genannnten noch zu den folgenden Arten: *Solanum Commersonii* Dunn., *S. villaricense* Morong., *S. multispinum* N. E. Br., *S. Juciri* Mart., *S. grandiflorum* R. et P., *S. nodiflorum* Jacq., *Physalis minima* L., *P. suberifera* Dun., *Nierembergia angustifolia* H. B. K. Bemerkenswert ist *Cyphomandra sciadostylis* Sendt var. *trichocarpa* Hassl. nov. var. an spec. nov.?

Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano; Novitates paraguarienses. XII. (Rep. Spec. nov. IX. N⁰. 10/12. N⁰. 205/207. p. 145—160. 1911.)

Die Arbeit enthält die Beschreibungen zahlreicher neuer Arten, Varietäten, Formen usw. aus Paraguay.

Von den neuen Arten gehören zu den *Leguminosae*: *Bauhinia appendiculata* Hassl. nov. spec., *B. anomala* Hassl. nov. spec., *B. uniflora* Hassl. nov. spec. und *B. estrellensis* Hassl. nov. spec.; zu den *Convolvulaceae* gehören *Bonamia tomentosa* Hassl. nov. spec., *B. subsessilis* Hassl. nov. spec., *B. Balansae* Hallier f. emend. Hassl.; *Merremia Hassleriana* (Chod.) Hassl. nom. nov.; *Ipomoea* (*Pharbitis*) *Pseudo-Calystegia* Hassl. nov. spec., *I. Rojasii* Hassl. nov. spec., *I. cernua* (Moric.) Hassl. nom. nov., *I. subalata* Hassl. nov. spec., *I. gracilipes* Hassl. nov. spec., *Jaquemontia densifolia* (Chod. et Hassl.) Hassl. nov. spec. Die mannigfachen neuen Varietäten usw. gehören zu den *Solanaceae* und zwar ausser zu den bereits genannten noch zu folgenden Arten: *Rivea corymbosa* Hallier f.; *Ipomoea bonariensis* Hook. unter anderen mit den Subspecies *mollis* Hassl. nov., subsp. *aspera* Hassl. nov. subsp., *I. platensis* Spreng., *I. polymorpha* Ried., *I. megapotamica* Choisy, *I. pulchella* Roth, *I. subrevulata* Choisy; *Jaquemontia fruticulosa* Hallier f. und *J. Blancheti* Moric.

Leeke (Neubabelsberg).

Anonymus. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguariensis. XIII. (Rep. Spec. nov. IX. 13/15. N⁰. 208/210. p. 193—197. 1911.)

Die Arbeit bringt die Beschreibung neuer zu den *Convolvula-*

ceae gehöriger Arten, Varietäten und Formen meist aus Paraguay. Neu aufgestellt werden folgende Arten: *Jaquemontia guaranitica* Hassl. nov. spec. und *J. turneroides* (Chod. et Hassl.) Hassl. nom. nov. Die neuen Varietäten gehören zu folgenden Spezies: *J. hirsuta* Choisy, *J. heterantha* Hallier, *J. evolvuloides* Meissn., *Convolvulus Hermanniae* L'Hérit., *C. mollis* Meissn., *Ipomoea argyreia* Meissn. und *Evolvulus aurigenius* Mart. Leeke (Neubabelsberg).

Takeda, H., An attempt at a new arrangement of some japanese alpine species of *Draba*. (Bot. Mag. Tokyo. XXV. 296. p. 193—196. Fig. 1—3. 1911.)

From the different species of *Draba* from the alpine regions of Japan only three, *D. japonica* Maxim, *D. Sakuraii* Mak, and *D. shiroumana* Mak. are distinct species. The others belong to *D. Sakuraii* Mak. In this species the author distinguishes several varieties: α. *genuina* Tak. (= *D. Sakuraii* Mak., *D. sinanensis* Mak.), β. *nipponica* Tak. forma a. *typica* Tak. (*D. nipponica* Mak.) b. *intermedia* Tak., c. *angustifolia* Tak., γ. *rigidula* Tak.,? δ. *ondakensis* (Mak.) Tak. (*D. ondakensis* Mak.). From all these forms latin diagnoses are given. Jongmans.

Tanfiljef, G. J., Die polare Grenze des Waldes in Russland nach Untersuchungen in der Tundra der Timan-Samojeden mit beigefügtem Tagebuchauszuge. (8⁰. VIII, 286 pp., 34 Textb., 2 Karten. Odessa, 1911.)

Eigene Studien auf der Tundra ergaben die Möglichkeit eine Grenzbestimmung zwischen Tundra und Wald im Lande der Samojeden. Die Vegetation wird geschildert, das Klima, die Ursachen der Wald- und Moorbildung, bei denen die postglazialen Klimaschwankungen herangezogen wurden. Verf. hat die Literatur gründlich studiert, da sie in einem sehr grossen Umfange notiert wurde uud zwar über die Tundren im Gouv. Archangels und über Torfmoore überhaupt. Matouschek (Wien).

Wehmer, C., Gutachten aus dem Gebiete der angewandten Botanik. Hausschwamm-Gutachten. (Jahresber. Ver. angew. Botanik. VIII. p. 178—198. 1911.)

Mitteilung von Original-Gutachten aus der Praxis der letzten Jahre. Folgende interessante Bemerkungen sollen aus diesen herausgehoben werden:

I. Ueber *Coniophora cerebella*: Der Pilz braucht kein Wasser zum Gedeihen. In stagnierender Luft durchwächst er sogar freie Lufträume auf grössere Entfernungen, wächst auf Steinen, Glas, Papier etc. weiter und steckt so entfernt liegendes gesundes Holz an. Die Art der Holzzerstörung weicht von der durch *Merulius* erzeugten nicht wesentlich ab, er ist daher ebenso schädlich und auch nicht minder häufig anzutreffen, namentlich in jüngeren Bauten. Dorthin gelangt er besonders durch diverses Material, das für den Neubau verwendet wird, häufiger als etwa durch zur Reparatur verwendetes Holz (dieser Fall ist bei *Merulius* der häufigere). *Coniophora* arbeitet aber auch schneller als *Polyporus vaporarius* und Verwandte. Blosse Trockenlegung der befallenen Holzpartien ist nach Obigem zwecklos; nur grössere und sorgfältige Reparaturen können nutzen. Im Freien

wächst der Pilz auf Brettern nicht weiter, sondern stirbt ab. Durch Kulturen kann man gut nachweisen, ob im angegriffenem Holze der Pilz noch lebensfähig ist. In alten reinen Kulturen zeigt er das gleiche dunkle Pigment, das man an den Strängen sieht.

II. Ueber *Merulius lacrymans*: Einfache Reparaturen nutzen wenig. Nur ganz junge Infektionen kann man nicht leicht erkennen. Gewöhnlich kommt nur eine bestimmte Stelle innerhalb der Wohnung für die Entstehung des Schwammschadens in Betracht. Das Alter der Schwammerkrankungen zu bestimmen, ist oft recht schwer. Matouschek (Wien).

Zapalowicz, H., Revue critique de la flore de Galicie. XX. et XXI. Part. (Bull. intern. Ac. Sc. Cracovie. N⁰. 5 B. p. 185—189, N⁰. 6 B p. 457—499. 1911.)

Folgende neue Arten und Formen werden mit lateinischer Diagnose beschrieben: *Silene lituanica* (Wolhynien, Lithauen) und *Sil. Rerdaui* mit f. *latiuscula* (Krakau), beide verwandt mit *S. armeria*, ferner *S. suleopoliensis* (bei Lemberg, verwandt mit *S. fuscata* Lk.), *S. Jundzilli* (Karpathen, mit *S. nemoralis* W. et K. verwandt). Von letzterer entwirft Verf. folgende Einteilung:

α. *typica* — f. *aucta*; — f. *choczensis*; — f. *sparsiflora*

β. *hryniawiensis*

γ. *pienina* (mit f. *subglabra*)

δ. *brachyantha*.

Heliosperma quadrifidum (L.) Rbh. subsp. nov. *carpathicum* (Tatra) ——> f. *laticordatum* (Ostkarpaten),

a) *grandiflorum* Zap. ——> f. *ineuense*

b) *rodnense* Zap.

Ferner *Heliosperma arcanum* n. sp. in Höhlungen am Tyraflusse in Podolien, ähnlich dem *H. alpestre* (Jacq.) Rchb.

Matouschek (Wien).

Zapalowicz, H., Revue critique de la flore de Galicie. XXII. Partie. (Bull. int. Ac. Sc. Cracovie. N⁰. 8 B. p. 620—622. 1911.)

Papaver corona Sti Stephani n. sp. mit den beiden Formen *hispidulum* und *angustisectum*. Eine alpine Pflanze aus den Rodnaer-Karpathen, doch sicher weiter in den Karpathen verbreitet. Herbich stellte sie zu *Papaver pyrenaicum* Willd., St. Federowicz zu *P. aurantiacum* Loisl. Matouschek (Wien).

Gorter, K., Ueber die Chlorogensäure. (Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. p. 23—32. 1911.)

Verf. revidiert seine Schlussfolgerung, dass die Chlorogensäure wahrscheinlich als Tetrahydropyronderivat zu betrachten sei und gibt Strukturformeln für die Hemichlorogensäure und Chlorogensäure, welche er durch experimentelle Beweise stützt.

Th. Weevers.

Honcamp, F., Die Sojabohne und ihre Verwertung. (Der Tropenpfl. XIV. 12. p. 613—634. 1910.)

Verf. orientiert zunächst an Hand zahlenmässiger Angaben über

die Bedeutung der Sojabohne (*Soja hispida* Moench) als Handelsartikel, giebt darnach entsprechend der Harzschen Einteilung der Rassen dieser Pflanze einen Ueberblick über acht der für die Samengewinnung richtigsten Varietäten derselben und weist unter Zugrundelegung von Analysen auf den hohen Gehalt der Samen an Nährstoffen (vorzüglich Eiweiss und Fett) und dementsprechend auf die hervorragende Eignung derselben als Nahrungsmittel für Menschen, ebenso aber auch als Futtermittel für das Vieh und die Verwendbarkeit zu gewerbliche Zwecken hin. Er schildert dann eingehend die Verwendung der Samen der Soja als Nahrungs- und Genussmittel, ihre Verwendung zu technischen Zwecken (Oelgewinnung) und ihre Bedeutung als Futtermittel (Sojabohnenheu, Sojakuchen). Leeke (Neubabelsberg).

Noack, R., Der Obstbau. 5. Aufl. neu bearb. von W. Mütze. (Berlin, P. Parey. 200 pp. 95 Abb. 1911.)

Das vorliegende, reich illustrierte Buch enthält eine kurze Anleitung zur Anzucht und Pflege der Obstbäume und Obststräucher. Es will der Förderung eines rationellen Obstbaues im Inland dienen und ist unter ausschliesslicher Berücksichtigung praktischer Bedürfnisse geschrieben. Dementsprechend behandelt Verf. zunächst die Erziehung der Obstbäume aus Samen wie aus Stecklingen, Augen etc., die Bepflanzung der Edelschule, die verschiedenen Veredelungsmethoden, die weitere Behandlung u.s.w., sowie die Feinde und Krankheiten der veredelten Bäume. Der zweite Abschnitt ist dann der Obstbaumpflege, der Ernte und der Verwertung des Obstes gewidmet. Die Schlusskapitel enthalten schliesslich eine Einteilung der verschiedenen Obstarten nach dem von E. Lucas aufgestellten natürlichen System, eine Angabe der bei der Wertbeurteilung von Obstbäumen zu beobachtenden Grundsätze und schliesslich ein, in der Neuauflage verbessertes Verzeichnis der zum Anbau empfehlenswertesten Obstsorten.

Leeke (Neubabelsberg).

Takeuchi, T., On the treatment of soils by Carbon Bisulphide. (Bot. Mag. Tokyo, XXV. 292. p. 127-131. Fig. 1. 1911.)

In this first experiment four plots each of 1 sq. metre surface were selected. A manure of 562 g. compost, 20 g. superphosphate of lime and 20 g. wood ash was added to each of the plots. The first plot received 400 cc. CS_2, the second 200 g. $KMnO_4$, the third 50 g., the fourth served as check. Each plot was planted with rice. Plot 1 with CS_2 has given the best results. Remarkable is that the plots with $KMnO_4$ had the worst results. The experiment will be continued. Jongmans.

Takeuchi, T. and **S. Ito.** Note on the injurious effect of Chloride. (Bot. Mag. Tokyo, XXV. 292. p. 132—133. 1911.)

The experiments show a great depression in the results by a moderate increase of the quantities of $CaCl_2 + MgCl_2$ added to the soil. It seems probable that chloride in any saltform interferes with certain important physiological functions, as soon as its amount in a phaenogamous plant increases beyond a certain limit. The plant used in the experiment was upland rise. Jongmans.

Fedde, F., Just's botanischer Jahresbericht. 36. Jahrg. (1908.) 2. Abt. 5. Heft. (Leipzig, Gebr. Bornträger. 1911.)

Enthält: den Schluss von E. Lemmermann, Bacillariales 1908. Fossile Bacillariaceen; Sammlungen, Anweisung zum Sammeln und Präparieren, Abbildungswerke; Neue Formen (p. 641—647. — Richard Otto, Chemische Physiologie 1908. Keimung, Stoffaufnahme, Assimilation, Stoffumsatz, Fermente und Enzyme, Gärung, Atmung, Zusammensetzung, Farb- und Riechstoffe, Verschiedenes (p. 648—731). — C. Brick, Pteridophyten 1908. Lehrbücher, Allgemeines; Keimung, Prothallium, Sexualorgane, Spermatozoid, Apogamie; Morphologie, Anatomie, Physiologie und Biologie der Sporenpflanze; Sporangientragende Organe, Sori, Sporangien, Sporen; Pflanzengeographie, Systematik, Floristik. Noch nicht vollständig (p. 732—800). W. Herter (Tegel).

Fedde, F., Just's botanischer Jahresbericht. 37. Jahrg. (1909.) 1. Abt. 4. Heft. (Leipzig, Gebr. Bornträger. 1911.)

Enthält die Fortsetzung von A. Weisse, Physikalische Physiologie 1909. Reizerscheinungen und Allgemeines (p. 641—682). — E. Lemmermann, Bacillariales 1909. Autorenverzeichnis, Allgemeines, Systematik, Verbreitung, Fossile Bacillariceen; Sammlungen, Anweisungen zum Sammeln und Präparieren, Abbildungswerke; Neue Formen (p. 683—704). — Paul Sorauer, Planzenkrankheiten 1909. Schriften verschiedenen Inhalts, Ungünstige Bodenverhältnisse, Ungünstige Witterungsverhältnisse, Encymatische Krankheiten, Schädliche Gase und Flüssigkeiten, Wunden, Unkräuter, Phanerogame Parasiten, Kryptogame Parasiten. Noch nicht vollständig (p. 705—800). W. Herter (Tegel).

Fedde, F., Just's botanischer Jahresbericht. 37. Jahrg. (1909.) 2. Abt. 1. Heft. (Leipzig, Gebr. Bornträger. 1911.)

Enthält: Alfons Eichinger, Agrikultur, Moorkultur, Forstbotanik und Hortikultur 1908 und 1909 nebst Autorenverzeichnis (p. 1—70). — Friedrich Fedde und Kurt Schuster, Novorum generum, specierum, varietatum, formarumque Siphonogamarum Index Anni 1909. Nach Familien geordnet. Noch nicht vollständig (p. 71—320). W. Herter (Tegel).

Fedde, F., Just's botanischer Jahresbericht. 38. Jahrg. (1910.) 1. Abt. 1. Heft. (Leipzig, Gebr. Bornträger. 1911.)

Enthält: I. A. Zahlbruckner, Flechten 1910. Autorenverzeichnis, Morphologie, Biologie und Physiologie, Systematik und Pflanzengeographie, Varia, Exsiccate, Verzeichnis der neuen Gattungen, Arten, Varietäten und Formen (p. 1—37). — II. P. Sydow, Moose, 1910. Autorenverzeichnis, Anatomie, Morphologie, Biologie, Teratologie, geographische Verbreitung, Moosfloren, Systematik, Allgemeines, Nomenklatur, Sammlungen, Nekrologe, Fossile Moose, Verzeichnis der neuen Arten (p. 38—98). — III. P. Sydow, Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten) 1910. Inhaltsübersicht, Autorenverzeichnis, geographische Verbreitung, Sammlungen, Bilderwerke, Kultur- und Präparationsverfahren,

Schriften allgemeinen und gemischten Inhalts, sodann die einzelnen Gruppen, Nekrologe, Biographien, Fossile Pilze, Verzeichnis der neuen Arten (p. 99–352). W. Herter (Tegel).

Personalnachrichten.

Ernannt: Dr. **A. Gallardo** zum Direktor des Naturhistorischen National-Museums in Buenos Aires, als Nachfolger von Dr. **Fl. Ameghino.**

Dr. **Willis,** formely Director of the Botanic Gardens in Ceylon has been appointed Director of the Botanical Garden at Rio de Janeiro.

Dr. **William Trelease** has resigned as Director of the Missouri Botanical Garden; he will for the present make his residence in St. Louis and pursue scientific research at the Garden.

M. le Dr. **J. Grintzesco** a été nommé professeur de botanique à l'Ecole centrale d'agriculture de Bucarest (Roumanie).

Centralstelle für Pilzkulturen.

Roemer Visscherstraat 1, Amsterdam.

Unter Hinweis auf die publizierten Bestimmungen teilen wir mit, dass der Betrag pro Kultur fl. **1.50** für Mitglieder und fl. **3** für Nichtmitglieder ist. Grössere Mengen, speziell mehrere Kulturen von einer Art, können für botanische Praktika gegen ermässigte Preise geliefert werden.

Seit der letzten Publikation sind folgende Arten als Neu-Erwerbungen zu erwähnen:

	Aspergillus Fischeri Wehmer.	Wehmer.
	Armillaria mucida Schrad.	Cathª Cool.
o	*Clitocybe flaccida* Sow.	„
o	*Collybia butyracea* Bull.	„
o	*Hypholoma sublateritium* Schaeff.	„
o	*Lepiota rhacodes* Vitt.	„
	Lenzites flaccida Bull.	„
	Marasmius oreades Fries	„
o	*Mycena galericulata* Scop.	„
o	*Polyporus adustus* Willd.	„
	„ *versicolor* Fries.	„
	„ *betulinus* Bull.	„
	Pleurotus ulmarius Bull.	„
	Pholiota squarrosa Müll.	„
o	*Stereum hirsutum* Willd.	„
o	„ *purpureum* Pers.	„
	Stropharia aeruginosa Curtis.	„
o	*Tricholoma nudum* Bull.	„
	Penicillium baculatum Westling.	Westling.
	Trichoderma Koningi Oudemans.	Taubenhaus.

Die mit einem o bezeichneten Pilze sind ohne Fruktifikation.

Ausgegeben: 26 März 1912.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.